

# CARGA MENTAL Y DESEMPEÑO LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL

## MENTAL LOAD AND LABOR PERFORMANCE IN THE WORKERS OF AN INDUSTRIAL COMPANY

María Isabel Gallardo Gallardo<sup>1</sup>

Jorge Wilfrido Herrán Peñafiel<sup>2</sup>

Geovanny Javier Carrera Viver<sup>3</sup>

Recibido: 2019-03-15 / Revisado: 2019-04-09 / Aceptado: 2019-05-02 / Publicado: 2019-06-30

**Forma sugerida de citar:** Gallardo Gallardo, María Isabel; Herrán Peñafiel, Jorge Wilfrido y Carrera Viver, Geovanny Javier. (2019). Carga mental y desempeño laboral en los trabajadores de una empresa industrial. *Retos de la Ciencia*, 3(1), pp. 26-44.

### RESUMEN

En la actualidad, existe un incremento significativo de enfermedades psicosomáticas causadas por la presencia de sobrecarga laboral, debido a las exigencias de producción que van más allá de los estándares regulares; proceso desarrollado para poder sobrevivir en un mundo globalizado, de allí que el campo de estudio de la salud y seguridad laboral, toma interés por analizar diferentes situaciones laborales, como es el caso de esta investigación que está orientada a establecer si existe relación entre la carga mental y el desempeño laboral, en los trabajadores de una empresa industrial. El diseño de la investigación es cuantitativo relacional, la muestra fue de 145 trabajadores, los instrumentos utilizados fueron: la prueba NASA (TLX) y el cuestionario de desempeño laboral de 180°, adaptado para la empresa. Para la obtención de los resultados se utilizó el estadístico  $\chi^2$ , los valores obtenidos fueron  $\chi^2 = 8,129$  el cual se encuentra dentro de los límites de (-13.9) y (+13.9), con un valor  $p = .004$ , valor que permite aceptar la hipótesis alternativa, que expresa que la carga mental si se relaciona con el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa industrial.

**Palabras claves:** carga mental, desempeño laboral, enfermedades psicosomáticas, salud y seguridad laboral.

### ABSTRAC

At present, there is a significant increase in psychosomatic illnesses caused by the presence of work overload, due to production demands that go beyond the

<sup>1</sup> Máster en Salud y Seguridad Laboral. Sistema de Nivelación, Universidad Central del Ecuador E-mail: [gallardogallardo7@gmail.com](mailto:gallardogallardo7@gmail.com)

<sup>2</sup> Máster en Talento Humano. Profesor en la Facultad de Psicología de la Universidad Central del Ecuador. Ecuador. E-mail: [cocoherranjo@hotmail.com](mailto:cocoherranjo@hotmail.com)

<sup>3</sup> Máster en Administración Educativa y Docencia Universitaria. Profesor en la Facultad de Psicología de la Universidad Central del Ecuador. Ecuador. E-mail: [geovannicarrera@hotmail.es](mailto:geovannicarrera@hotmail.es)

regular standards; process developed to survive in a globalized world, hence the field of study of Occupational Health and Safety, takes interest in analyzing different work situations, as is the case of this research that is oriented to establish whether there is a relationship between the Load Mental and Labor Performance, in the workers of an industrial company. The design of the research is quantitative relational, the sample was off 145 workers, the instruments used were: the NASA test (TLX) and the 180 ° Labor Performance Questionnaire, adapted for the company. To obtain the results the Chi2 statistic was used, the values obtained were  $\chi^2 = 8,129$  which is within the limits of  $(-13.9)$  and  $(+13.9)$ , with a value  $p = .004$ , a value that allows accepting the alternative hypothesis, that expresses that the Mental Load if it is related to the Labor Performance of the workers of the Industrial Company.

**Keywords:** mental load, work performance, psychosomatic diseases, health and safety at work.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo se han planteado nuevos modelos y definiciones sobre que es la carga mental, lo que conlleva en la actualidad a los/as investigadores/as a reconocer, el carácter multidimensional que ha tomado, definiéndola como la diferencia existente entre las demandas cognitivas de la tarea o tareas a realizar y la capacidad del trabajador para llevarlas a cabo (González, Moreno y Garrosa, 2005; Rubio, Díaz, Martín y Puente, 2004), cuando el trabajador es o se considera impedido para enfrentar las demandas cognitivas de una tarea, se produce un problema de carga mental, el cual, suele dar lugar a fallos en el rendimiento, insatisfacción laboral, ansiedad, depresión, fatiga o estrés.

El construccionismo social indica que la mente construye la realidad a través de su relación con el mundo, sin embargo, este proceso mental de construcción está determinado por la influencia de las relaciones sociales que el sujeto posee cuando lleva a cabo la acción constructiva. Los planteamientos constructivistas gradualmente pasan desde un foco subjetivista que considera como factor primario para toda verdad a la individualidad psíquica y material del sujeto en particular y a la vez limita la validez de la verdad al sujeto que conoce, a uno relativista que sustenta que los puntos de vista no tienen verdad ni validez universal, sino que solo poseen una validez subjetiva enmarcada en los diferentes marcos de referencia (López-Silva, 2013).

Dentro de este contexto varios investigadores han ido definiendo a la carga mental acorde a sus espacios contextuales, así Gaillard (2001), plantea que cuando se habla de carga mental se origina un concepto que tiene un significado general en el área de la ergonomía y la psicología del trabajo y de las organizaciones, a pesar de que todavía no existe una definición universalmente aceptada.

Sin embargo, se plantea diferentes definiciones a este constructo desde hace tres décadas, en los que se han considerado aspectos como: la relación existente entre la información que procesa el operador y las dificultades que tiene para tomar decisiones; la relación entre la carga mental y las demandas planeadas en tareas perceptivo-motoras; la relación entre la tarea y el tiempo

preciso para que el trabajador la ejecute en su memoria; las restricciones de las estructuras de procesamiento de información humana; la estimación que el operador realiza de la carga atencional necesaria para alzar un nivel de realización apropiado, y las demandas objetivas asignadas por la tarea, o por el juicio subjetivo realizado por el trabajador que se enfrenta a las demandas de la tarea.

Las exigencias de procesos cognitivos demandados para el desempeño laboral en un extenso número de puestos de trabajo generan que el concepto de carga mental alcance una importancia significativa para el área de la prevención de riesgos laborales. Es frecuente que la sobre carga mental en el trabajo desarrolle fatiga mental, lo que conlleva a una disminución del desempeño laboral, por la disminución en la atención, en la velocidad del pensamiento, proceso que ocasiona, un aumento en el número de errores, olvidos y confusiones por parte del trabajador, lo que puede ser una causa para que sufra un accidente laboral (Hart y Wickens, 1990; Lauridsen y Tonnesen, 1990). La carga mental de trabajo es el nivel de recursos atencionales obligatorios para compensar los criterios de ejecución de objetivos y subjetivos, que consiguen ser transformados por las demandas de la labor, el sustento externo y la experiencia (Young y Stanton, 2001).

Para Sluiter, Croon, Meijman y Frings-Dresen (2003), expresan que se deben considerar las consecuencias negativas o nocivas que desarrolla la carga mental para la salud del trabajador, como por ejemplo, la disminución en la motivación laboral, la inestabilidad emocional como la irritabilidad, ansiedad, estados depresivos entre otros, baja autoestima, alteraciones somáticas y del sueño o aumento en el consumo de tabaco, drogas y alcohol, para poder desarrollar programas de tratamiento y prevención de estas enfermedades psicosociales que afectan directamente al trabajador y por ende al desempeño laboral del mismo.

En los últimos años se ha llegado a establecer un cierto consenso sobre el contenido de la carga mental subjetiva, la que se debe a tres grandes dimensiones o factores:

- Los aspectos relacionados con la presión temporal de la tarea (tiempo disponible, tiempo necesitado).
- La cantidad de recursos de procesamiento que demanda la tarea como son: los recursos mentales, sensoriales, tipo de tarea, etc.
- Los Aspectos de la naturaleza emocional como la fatiga o frustración.

La variedad de definiciones y concepciones que se han dado y se dan sobre la carga mental, llevan a que se propongan variados enfoques, así Hacker (2001), señala dos magnos enfoques, que surgen de contextos diferentes, pero a la vez son complementarios. El primer enfoque define a la carga mental cómo la interacción entre las exigencias de la tarea y las capacidades o recursos de la persona. El segundo considera a la carga mental de trabajo, como las exigencias de la tarea, como una variable independiente externa a la que los trabajadores deben enfrentar de forma eficaz. En cambio, Cañas (2004), alude a estos dos enfoques de manera similar, designándolos como teorías o modelos ocasionados por factores endógenos, concernientes a las particularidades individuales del trabajador, frente a los modelos centrados en componentes exógenos procedentes de la dificultad y características de la tarea.

La presencia de fatiga disminuye la fuerza, la velocidad y la precisión de los movimientos del trabajador; lo que genera desarrollar actividades equivocadas en el desarrollo de una tarea, provocando reducción de la precisión de la ejecución de la actividad laboral, el exceso de carga mental retrasa las respuestas sensoriales, aumentando la irregularidad de las respuestas (lida y ltiro, 2005). El trabajo en exceso o sobrecarga de trabajo puede ser entendido como la situación en que el trabajador aumenta por voluntad propia o por determinación del empleador la carga horaria; esta sobrecarga puede implicar sacrificios de horarios de alimentación, ocio, descanso, sueño y de contacto con familiares y amigos. Basado en la literatura sobre el tema, los problemas mencionados evidencian la presencia de cansancio físico y mental, pérdida de sueño y de apetito, necesidad de utilizar ansiolíticos y/u otras drogas, adelgazamientos y/o aumento de peso corporal, episodios de llanto, sensación de tristeza, cefaleas, dolores articulares y otros, aparentemente advenidos del trabajo o su exceso (Martins y Robazzi, 2009; Vasconcelos y Faria, 2008).

Al realizar un análisis de lo expuesto se podría decir que los cambios que han ocurrido en las últimas décadas sobre los procesos laborales y el diseño del trabajo en referencia a la carga mental son de carácter sociodemográfico, económico, político, y tecnológico, cambios que han originado nuevos riesgos psicosociales en el trabajo que afectan a la salud y la calidad de vida laboral, pues incrementan los niveles de estrés de los trabajadores.

Así se puede ver que en la VI Encuesta de Condiciones de Trabajo en España realizada en el 2008, señaló que el 70.9% de los participantes están propensos a sufrir accidentes laborales, el personal sanitario presentó un 74.9%. Al realizar el análisis de las principales causantes de los accidentes, señaló que el 45% de los accidentes correspondían a distracciones, descuidos, despistes o falta de atención, el 19,4% por realizar tareas muy rápido y el 17,8% a cansancio o fatiga. Este estudio concluye que los trabajadores que son expuestos a factores de riesgo psicosocial como sobrecarga de trabajo, exceso de carga mental, realización de tareas repetitivas y de muy corta duración, presentan porcentajes de respuesta significativamente mayores en sintomatología psicosomática, como problemas de sueño, cansancio, dolores de cabeza, mareos, entre otros que los no expuestos (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2008).

La Unión Europea (UE), concluye que los riesgos psicosociales son una problemática importante, debido al costo económico y social que esta tiene. La Quinta Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo, por la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2012), expresa que aproximadamente un 60% de los trabajadores encuestados, revelaron la presencia de exceso de carga de trabajo y un 19% percibían la falta de apoyo social en el trabajo.

En la actualidad a la carga mental se le considerada un riesgo psicosocial emergente, resultado del uso de varios aspectos como la alta tecnología, trabajo repetitivo, diversas formas de contratación (González, Moreno & Garrosa 2005). Una particularidad para ser considerada en un trabajador que realiza una tarea es la capacidad para procesar la información que ésta le plantea, lo cual está relacionada a la carga mental; investigadores señalan que la carga mental que se utiliza para hacer una actividad laboral, factor trascendental a ser considerado. Wickens (2008), planteó el modelo de distribución de recursos,

utilizado en su estudio. El abordaje investigativo de la carga mental en el trabajo se puede desarrollar desde cuatro tipos:

- Evaluación de la ejecución.
- Evaluación subjetiva.
- Registro de parámetros fisiológicos, y;
- Métodos analíticos.

Al realizar el análisis de las ventajas y desventajas de estos cuatro tipos, varios autores indican que las medidas subjetivas serían la manera adecuada para realizar una evaluación de la carga mental en el trabajo (Díaz, Valdehita, García y Luceño, 2010), porque este proceso viabiliza conocer la percepción del trabajador en relación con la carga mental que se utiliza o necesita la realización de una actividad laboral (Díaz, Hernández, Rolo, Galván, Fraile y Loayssa, 2010). La carga mental es un constructo multidimensional definido como la interacción entre las demandas cognitivas de la tarea como la memoria y atención, las características de la persona como son el nivel educativo y autoeficacia, las características de la situación como la presión temporal. Cabe citar características de la tarea, como las demandas de memoria y atención, presiones temporales y ritmo de trabajo, así como, las funciones a desempeñar, el grado de autonomía, y la interacción con otros trabajadores (Díaz, Hernández y Rolo, 2012).

El desequilibrio entre las demandas de la tarea y las capacidades de los trabajadores puede provocar sobrecarga o sub-carga mental de trabajo. La sobrecarga alcanza situaciones en las que el trabajador vive sometido a más exigencias de las que es capaz de soportar, mientras que la sub-carga mental se produce en puestos con pocas tareas y escasas demandas cognitivas (sub-carga cualitativa) y/o tareas sencillas con tiempo suficiente para su ejecución (sub-carga cuantitativa); las demandas mentales son una de las principales fuentes de carga mental, afectando negativamente a la percepción de ésta, y derivando en efectos perjudiciales para la salud de los trabajadores y para el logro de los objetivos de la organización (Díaz, et al, 2010).

Una investigación de diseño descriptivo, transversal y comparativo, con un método de estudio cuantitativo, se investigó al 91% de la población de unidades críticas de tres hospitales chilenos, con una muestra de 111 enfermeras/os. Los instrumentos utilizados fueron: el cuestionario de antecedentes bio-socio-demográficos, el (ESCAM), el cuestionario SUSESO-ISTAS 21 y la escala subjetiva de carga mental de trabajo (Ceballos, Rolo, Hernández, Díaz, Paravic-Klijn, y Burgos, 2015), analizaron la percepción que tienen los trabajadores sobre los factores psicosociales y carga mental de trabajo en enfermeras/os que laboran en las unidades críticas, se evidencio la presencia de una alta carga mental de trabajo; y la dimensión psicosocial relacionada con exigencias cognitivas del puesto explicará en mayor medida la carga mental.

Los resultados fueron que el 64% y el 57% de los participantes perciben un alto nivel de exposición a los riesgos psicosociales, demandas psicológicas y la doble presencia, respectivamente; mediante un análisis de regresión se obtuvo que tres dimensiones del cuestionario de riesgos psicosociales contribuyen a explicar un 38% de la carga mental global. El estudio concluyó que las/os enfermeras/os de unidades críticas, perciben factores psicosociales inadecuados y sobrecarga mental de trabajo, en varias de sus dimensiones.



Otro estudio realizado en una unidad de terapia intensiva (UTI), en Río de Janeiro por Santos, Oliveira y Moreira (2006), con la finalidad de identificar los principales estresores entre enfermeros/as y como afectan a la salud de estos trabajadores. Los resultados de la investigación indicaron que las condiciones de trabajo y los pocos recursos materiales y humanos desencadenaban un grado significativo de estrés en los trabajadores; la inexistencia de condiciones laborales necesarias promovía el sufrimiento. Otro aspecto importante que fue encontrado es la carga horaria de 12 horas continuas a la que estaban expuestos los trabajadores, debido al nivel de atención exigido en el trabajo, las situaciones imprevisibles, la presión por el cumplimiento de las actividades, la demasiada fragmentación de las tareas y la exigencia de dominio tecnológico.

Un estudio realizado en Campinas por Pafaro y De Martino (2004), con la finalidad de analizar la presencia del nivel de estrés, síntomas físicos y psicológicos en enfermeros hospitalarios que trabajaban jornadas dobles de trabajo, en comparación a aquellos que no lo hacían, la muestra fue de 33 sujetos, distribuidos de la siguiente forma: el 72.7% en jornada doble y el 27.3% en jornada única. Los resultados respecto a las fases de estrés, los enfermeros se encontraban en el nivel medio; predominando los síntomas psicológicos. Enfermeros con jornada doble estaban más estresados en comparación con aquellos que ejecutaban jornada única.

Una investigación de carácter cualitativo, realizado por Silva y Merlo (2007), cuyo objetivo fue investigar las vivencias de psicólogos que trabajan en empresas privadas. Se utilizaron entrevistas semiestructuradas para ser aplicados a 10 sujetos de empresas privadas de Rio Grande do Sul, en las cuales predominaron las jornadas de turno integral, variando entre 40 y 44 horas semanales; los sujetos permanecían más allá del horario estipulado, realizando trabajo extraordinario, factor que no permitía que los trabajadores realicen práctica de otra actividad profesional. Las causas de su sufrimiento fueron la presencia de carga excesiva de trabajo, presión, posibles conflictos entre los valores de la empresa y personales, cercenamientos de la organización, falta de reconocimiento y su percepción de que pertenecen a una categoría profesional sin fuerza.

Un estudio realizado por Osorio (2006), analizó el trabajo hospitalario, sus ritmos frenéticos y rutinas tediosas, mostrando el cotidiano del trabajo en enfermeras de un hospital general en Río de Janeiro. La descripción y análisis de esa actividad fueron contruados en colaboración con los trabajadores de la salud, a través de observaciones directas, entrevistas abiertas y grupos de discusión. El análisis señaló las relaciones determinadas en el equipo de salud, entre los diversos grupos de trabajadores, y también las relaciones de estos con su trabajo, las cargas laborales y la relación entre trabajo prescrito y real. Se comprobó distancia entre lo que es prescrito y lo que es realizado.

Carvalho y Felli (2006), estudiaron a los trabajadores de enfermería de un hospital psiquiátrico, con el objeto de identificar las cargas mentales a que estaban expuestos, aprehender los procesos de desgaste que vivenciaban y analizar las estrategias de enfrentamiento apuntadas como procesos que potencian la calidad de vida en trabajo. La inserción del trabajador en el mercado de trabajo está relacionada al actual momento de desempleo; la jornada de trabajo es caracterizada por turnos diurnos de 12 horas, seguidos de 36 horas

de descanso y, ante las características de esta jornada, se percibe su intensidad, posible de potencialización por las cargas psíquicas; Otro tipo de agravio a la salud psíquica/mental de los trabajadores de la salud es representado por el conjunto de quejas físicas y psíquicas en general.

Un estudio realizado en El Salvador con médicos tuvo como objetivo describir sus condiciones de trabajo y de salud, se investigaron a 350 personas, para lo cual se utilizó un cuestionario individual auto-aplicable enviado por correo electrónico, para la recolecta de informaciones sobre su salud física, mental, hábitos de vida y condiciones de trabajo. Los entrevistados refirieron elevada sobrecarga de trabajo, exceso de trabajo en sistema de guardia, contratación precaria bajo la forma de remuneración por procedimiento y baja remuneración. Las quejas de salud más frecuentes estaban relacionadas a la postura corporal y a la salud mental (Carvalho y Felli, 2006).

En relación con el desempeño laboral se puede decir que el ser humano es el nervio motor de toda organización, por ello en el concepto actual de recurso humano, no solamente queda comprendida la actividad humana, sino también los factores que la forman como son: los conocimientos, las habilidades, las experiencias, las motivaciones, los intereses, la vocación, los valores, las actitudes, las potencialidades y su estado de salud, entre otros. La calificación profesional ya no es concebida únicamente como la acumulación de saberes o habilidades, sino como la capacidad de actuar, intervenir y decidir en situaciones no siempre previstas; el desempeño laboral y la productividad global dependen mucho de su capacidad y agilidad para resolver problemas. Por tanto, se establece una nueva relación entre competencia y formación profesional, y se van creando nuevas dimensiones en el desarrollo del capital humano (Salas, 2012).

El desempeño laboral es el comportamiento real de los trabajadores, tanto en el orden profesional y técnico, como en las relaciones interpersonales que se crean en la atención del proceso de salud/enfermedad de la población, el cual influye a su vez, de manera importante el componente ambiental. Por tanto, existe una correlación directa entre los factores que caracterizan el desempeño profesional y los que determinan la calidad total de los servicios de salud. Esta concepción de la calidad del desempeño, unida e integrada a la calidad de los servicios, lleva a postular la evaluación del desempeño laboral como un proceso continuo de evaluación de la calidad de la atención (Salas, 2012).

Para Stoner (1994), define de una forma clara al desempeño laboral como el modo, la manera de cómo los integrantes de una organización trabajan de manera eficaz para conseguir las metas comunes, mismas que están sujetas a las normas básicas establecidas con anterioridad. Sobre la base de esta definición se proyecta que el desempeño laboral está expresado a la realización de las funciones por parte de los empleados de una organización o empresa de manera eficiente, con el propósito de conseguir las metas propuestas.

Para Montenegro (2003), el desempeño laboral es un conjunto de acciones concretas, que se lo puede asumir como el proceso eficaz que realizan las personas que trabaja dentro de una organización, la cual es necesaria para el buen desarrollo de la organización (Chiavenato, 2002, p. 236). Partiendo de este pensamiento se podría asumir que el desempeño laboral de los trabajadores es la combinación de su comportamiento laboral con sus resultados alcanzados

acorde a las metas establecidas acorde el puesto de trabajo, el desempeño laboral define o se asocia al rendimiento laboral, es decir a la capacidad de una persona para producir, hacer, elaborar, acabar y generar trabajo en menor tiempo, con menor esfuerzo y de mejor calidad.

Según González (2003), el desempeño laboral implica que, en la organización del trabajo escolar, la fuerza de trabajo necesaria para la producción del producto escolar (enseñanza), es realizada fundamental (pero no únicamente) por los docentes. Para Milkovich y Boudrem (1994), definen al desempeño laboral como el grado en el cual el empleado cumple con los requisitos de trabajo. Chiavenato (2002), expone que el desempeño es la eficacia del personal que trabaja dentro de las organizaciones, la cual es necesaria para la organización, funcionando el individuo con una gran labor y satisfacción laboral.

Chiang, Méndez y Sánchez (2008), explican que existe una gran cantidad de criterios que podrían medirse al estimar el desempeño. Las capacidades, habilidades, necesidades y cualidades son características individuales que interactúan con la naturaleza del trabajo y de la organización para producir comportamientos, los cuales, a su vez, afectan los resultados. El desempeño laboral refleja principalmente los objetivos de la eficiencia, esto es, alcanzar las metas al tiempo que se utilizan los recursos eficientemente. La evaluación del desempeño laboral, según Mondy y Noe (2005), es un sistema formal de revisión y evaluación del desempeño laboral individual o de equipos.

Otra definición es la que Chiavenato (2009), explica que el desempeño laboral es una valoración sistemática del desempeño de cada trabajador en función de las actividades que realiza dentro de su trabajo, las que están orientadas por metas y de los resultados que debe alcanzar. Las definiciones mostradas arriba evidencian una coincidencia que el desempeño laboral se puede evaluar acorde al logro de metas concretas que tiene una empresa, siendo indispensable para ello la capacidad presente en los integrantes de ésta, logrando así resultados satisfactorios en cada uno de los objetivos propuestos.

La evaluación del desempeño laboral se puede definir como la valoración sistemática de la manera cómo se desempeña un trabajador en un puesto de trabajo y de su potencial de desarrollo. Es un concepto dinámico, porque las organizaciones constantemente evalúan a los trabajadores, formal o informalmente, con cierta continuidad. Además, la evaluación del desempeño laboral es un camino que logra detectar problemas en la supervisión del personal y en la integración del empleado a la organización o al puesto que ocupa (Chiavenato, 2011, p. 202). De la misma manera este proceso permite observar el cumplimiento de metas y resultados que debe de alcanzar el trabajador dentro de la realización de sus actividades, permitiéndole juzgar o estimar el valor, la excelencia y las cualidades del trabajador (Chiavenato, 2009).

De otro modo con respecto a la evaluación del desempeño laboral se sostiene que el análisis del desempeño laboral o de la gestión de una persona es un instrumento para dirigir y supervisar al personal (Alles, 2009). La evaluación del desempeño laboral es un procedimiento que proyecta valorar de una forma más sistemática y objetiva posible (Cuesta, 2012). Por último, se define a la evaluación del desempeño laboral como un proceso que se encuentra integrado en gran parte de los contextos sociales, principalmente en los que han sido



planteados para el logro racional y eficiente de objetivos complejos como la de las organizaciones o empresa.

Los tipos de evaluación del desempeño laboral más frecuentes son: La evaluación de 90°, es elaborada solo por el jefe inmediato, en cambio la evaluación de 180°, consiste en que el trabajador es evaluado por su jefe inmediato, pares y eventualmente clientes o proveedores y la evaluación de 360°: es una evaluación de representación circular y completa, formada por todas las personas que tienen algún tipo de interacción con el evaluado (Chiavenato, 2011, p. 205).

## METODOLOGÍA

La investigación es de carácter cuantitativo relacional, descriptivo y transversal, no experimental, por cuanto los datos obtenidos en la investigación están libres de alguna manipulación (Hernández, Fernandez y Baptista, 2003). La Población es de 145 trabajadores que representa al 100% del universo de trabajadores de la empresa industrial y que corresponde al área de producción.

El Criterio de inclusión fue que todos los trabajadores que estén laborando más de 6 meses en la empresa de manera continua. Los criterios de exclusión fueron todas las personas que se encuentren en goce de su derecho de vacaciones, las personas que estén menos de 6 meses laborando en la empresa y las personas que regresen de las vacaciones y con permiso de maternidad; los Instrumentos utilizados fueron el Test NASA-Task Load Index (NASA-TLX), el cual se basa en el presupuesto de que la carga mental es un constructo hipotético que representa el costo en el que incurre el operador al tratar de alcanzar un nivel específico de rendimiento. De esta forma el nivel de carga mental surgiría de la interacción entre los requerimientos de una tarea, las circunstancias bajo las que ésta es realizada y las habilidades, conductas y percepciones del operador (Hart y Staveland, 1988).

Las seis subescalas del instrumento pueden ser agrupadas dentro de tres bloques: subescalas relacionadas con las características de la tarea (demanda mental, demanda física y demanda temporal), subescalas relacionadas con las características conductuales (esfuerzo y rendimiento) y subescalas relacionadas con las características individuales (nivel de frustración). El instrumento NASA-TLX es una escala multidimensional diseñada para obtener estimaciones de carga de trabajo de uno o más operadores mientras realizan una tarea o inmediatamente después. Los años de investigación que precedieron a la selección de subescalas y el método de promedio ponderado resultaron en una herramienta que ha demostrado ser razonablemente fácil de usar y confiablemente sensible a manipulaciones importantes desde el punto de vista experimental durante los últimos 20 años. Su uso se ha extendido mucho más allá de su aplicación original (aviación), enfoque (complemento de la tripulación) e idioma (inglés).

El instrumento que se aplicó para evaluar el desempeño laboral fue el cuestionario de evaluación de 180° que es aquel en la cual un trabajador es evaluado por su jefe, sus pares y eventualmente por los clientes. Se conceptualiza la evaluación de 180° como una expectativa intermedia entre la evaluación de 360° y el tradicional enfoque de la evaluación de desempeño

representado por la relación jefe-empleado o supervisor-supervisado o, dicho de otra manera, la relación de la persona con su jefe directo es una herramienta para el desarrollo de los recursos humanos (Alles, 2009). A través de la aplicación de la evaluación de 180° una empresa u organización le está proporcionando a su personal una formidable herramienta de autodesarrollo; el proceso de una evaluación de 180° no termina en el momento en que se presentan y analizan los resultados. Posteriormente hay que realizar un trabajo personal de análisis y reflexión. Tanto para la empresa, como para el individuo ya que no garantiza ningún logro sino se acompaña de un plan concreto de desarrollo de las competencias (Manual de personal, empresa industrial, 2017). El Cuestionario consta de 3 dimensiones, con una escala que va de Deficiente a eficiente.

## **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En relación con los datos sociodemográficos los 145 trabajadores del área de producción son varones que equivalen al 100%, de los 145 trabajadores, 31 tienen el tercer nivel de educación que equivalen al 21%, 80 trabajadores tienen el nivel de bachilleres que equivalen al 55%, existen 24 trabajadores que tienen el nivel de ciclo básico que representa el 17% y existen 10 trabajadores con estudios escolares que equivale a un 7%. De los 145 trabajadores 48 están entre los 6 meses a 2 años de antigüedad que equivale al 33%, existe 55 trabajadores que tienen una antigüedad de 2 años un mes a 5 años que equivale al 38%, la empresa tiene 22 trabajadores que tienen una antigüedad entre los 8 años un mes a 11 años que equivale 15%, un 8% de los trabajadores que son el número de 12 poseen una antigüedad que va de los 8 años 1 mes a 11 años y por último 8 trabajadores tienen una antigüedad de 11 años un mes o más que equivale al 6%.

El 29% de los trabajadores tienen una edad que va de los 18 a los 25 años que equivale al 29%, 53 trabajadores que equivale al 37% están en la edad comprendida de 26 a 33 años, el 17% de trabajadores que equivale a 25 trabajadores tienen una edad de 34 a 41 años, 18 trabajadores que equivalen al 12%, están entre las edades de 42 a 49 años y existen 7 trabajadores que equivalen a 5% tienen una edad de 50 años o más.

### **Los datos de la variable independiente (Carga mental) 145 trabajadores**

Presencia o ausencia de carga mental, se pudo evidenciar que de los 145 trabajadores existe 108 que presenta índices de carga mental, esta cantidad equivale al 74% y que 37 trabajadores que representa el 26% no presentan carga mental. De los 108 trabajadores que presentan carga mental, se puede observar que 42 trabajadores se encuentran en un nivel bajo que equivale al 39% y 61% que representa a 66 trabajadores se encuentran en un nivel alto de presencia de carga mental, el 75% de los trabajadores presentan una alta carga física y el 35% presentan una carga física baja; se evidencia que el 63% de los trabajadores presentan una carga temporal alta, y el 37% presentan una carga temporal baja. Se puede ver que el 67% de los trabajadores presentan un buen rendimiento, y el 33% presentan un mal rendimiento, por último, se observa que el 68% de los trabajadores presentan un alto nivel de frustración y un 32% presentan un bajo nivel de frustración.

Sobre la variable dependiente se observó que el nivel de desempeño laboral de los 37 trabajadores que no presentan carga mental.

El 43% de los trabajadores en relación a la dimensión de Organización/Función presentan un nivel de eficiente, el 38% se encuentran en un nivel de satisfactorio, el 16% presenta un nivel regular y el 3% presenta un nivel deficiente, que el 49% de los trabajadores en relación a la dimensión de Seguridad/Medio Ambiente presentan un nivel de eficiente, el 32% se encuentran en un nivel de satisfactorio, el 16% presenta un nivel regular y el 3% presenta un nivel deficiente y que el 41% de los trabajadores en relación a la dimensión Capacitación/Entrenamiento presentan un nivel de eficiente, el 38% se encuentran en un nivel de satisfactorio, el 16% presenta un nivel regular y el 5% presenta un nivel deficiente.

Sobre la variable dependiente se observó que el nivel de desempeño laboral de los 108 trabajadores que presentan carga mental, es que el 39% de los trabajadores en relación a la dimensión Organización/Función presentan un nivel de eficiente, el 26% se encuentran en un nivel de satisfactorio, el 27% presenta un nivel regular y el 8% presenta un nivel deficiente, que el 37% de los trabajadores en relación a la dimensión Seguridad/Medio Ambiente presentan un nivel de eficiente, el 29% se encuentran en un nivel de satisfactorio, el 28% presenta un nivel regular y el 6% presenta un nivel deficiente y el 37% de los trabajadores en relación a la dimensión Seguridad/Medio Ambiente presentan un nivel de eficiente, el 29% se encuentran en un nivel de satisfactorio, el 28% presenta un nivel regular y el 6% presenta un nivel deficiente.

**Tabla 1:** Relación entre desempeño laboral entre los trabajadores que no presentan carga mental con los que si la presentan

Desempeño Laboral	Sin presencia de carga mental		Con presencia de carga metal	
	Indicador	Porcentaje	Porcentaje	Diferencia
Organización/Función	Eficiente	43,00%	39,00 %	4,00%
	Satisfactorio	38,00%	26,00%	12,00%
	Regular	16,00%	27,00%	-11,00%
	Deficiente	3,00%	8,00%	-5,00%
TOTAL		100%	100%	

**Elaborado por:** Elaboración propia

Al comparar el Desempeño Laboral en la Dimensión Organización/Función entre los trabajadores que no presentan Carga Mental con los que sí tienen Carga mental, se puede ver que existe un 4,00% más de trabajadores que no presenta Carga Mental, los cuáles se desempeñan Eficientemente en su puesto de trabajo en relación a los trabajadores que si tienen la presencia de Carga Mental, de la misma forma se observa que existe un 12,00% más de trabajadores que no presenta Carga Mental, los cuáles se desempeñan laboralmente de manera Satisfactoria en su puesto de trabajo en relación a los trabajadores que si tienen

la presencia de Carga Mental; se evidencia que existe un 11,00% menos de trabajadores que no presenta Carga Mental en el indicador Regular, en relación a los trabajadores que si tienen presencia de Carga Mental, y puede decir que existe un 5,00% menos de trabajadores que no presenta Carga Mental en el indicador Deficiente, en relación a los trabajadores que no tienen presencia de Carga Mental.

**Tabla 2:** Desempeño laboral en la dimensión Seguridad/Medio Ambiente entre los trabajadores que no presentan Carga Mental, con los que sí presentan carga mental.

DIMENSION	No presencia de carga mental		Con presencia de carga metal	
	Indicador	Porcentaje	Porcentaje	Diferencia
Seguridad/Medio ambiente	Eficiente	49,00%	37,00%	12,00%
	Satisfactorio	32,00%	29,00%	3,00%
	Regular	16,00%	28,00%	-12,00%
	Deficiente	3,00%	6,00%	-3,00%
TOTAL		100%	100%	

**Elaborado por:** Elabpración propia.

Al comparar el desempeño laboral en la dimensión Seguridad/Medio Ambiente entre los trabajadores que no presentan carga mental con los que sí tienen carga mental, se puede ver que existe un 12% más de trabajadores que no presenta Carga mental, los cuáles se desempeñan eficientemente en su puesto de trabajo en relación a los trabajadores que si tienen la presencia de carga mental, de la misma forma se observa que existe un 3,00% más de trabajadores que no presenta carga mental, los cuáles se desempeñan laboralmente de manera satisfactoria en su puesto de trabajo en relación a los trabajadores que si tienen la presencia de carga mental; se evidencia que existe un -12,00% menos de trabajadores que no presenta carga mental en el indicador regular, en relación a los trabajadores que si tienen presencia de carga mental, y puede decir que existe un 3,00% menos de trabajadores que no presenta carga mental en el indicador deficiente, en relación a los trabajadores que no tienen presencia de carga mental.

**Tabla 3:** Desempeño Laboral en la dimensión Organización / Función entre los trabajadores que no presentan carga mental con los que sí presenta.

Dimensión	Sin presencia de carga mental		Con presencia de carga metal	
	Indicador	Porcentaje	Porcentaje	diferencia
Capacitación/Entrenamiento	Eficiente	41,00%	34,00%	7,00%
	Satisfactorio	38,00%	38,00%	0,00%
	Regular	16,00%	27,00%	11,00%
	Deficiente	5,00%	1,00%	4,00%
TOTAL		100%	100%	

**Elaborado por:** Gallardo (2018).

Al comparar el desempeño laboral en la dimensión Organización/Función entre los trabajadores que no presentan carga mental con los que sí tienen carga mental, se puede ver que existe un 7,00% más de trabajadores que no presenta carga mental, los cuáles se desempeñan eficientemente en su puesto de trabajo en relación a los trabajadores que si tienen la presencia de carga mental, de la misma forma se observa que no existe diferencia entre los trabajadores que no presenta carga mental con los trabajadores que si tienen carga laboral en relación al desempeño laboral en el indicador de satisfactorio; se evidencia que existe un 11,00% menos de trabajadores que no presenta carga mental en el indicador regular, en relación a los trabajadores que si tienen presencia de carga mental, y puede decirse que existe un 4,00% más de trabajadores que no presenta carga mental en el indicador deficiente, en relación a los trabajadores que no tienen presencia de carga mental.

Se trabajará con un valor Alfa de 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ); Estadístico  $\chi^2 = \sum \frac{f_e}{(f_o - f_e)^2}$

### Criterio

Si el valor de  $\chi^2$  calculado es mayor de 13,50 y menor de 13,50 se aprobará la Hipótesis nula ( $H_0$ ), pero si el valor de  $\chi^2$  se encuentra entre los valores descritos se aprobará la Hipótesis de Investigación o alternativa ( $H_1$ ).

\*Como se cumple el supuesto del porcentaje de casillas esperadas menores a 5, leemos los resultados de la prueba  $\chi^2$ .

Pruebas de $\chi^2$					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	8,129 <sup>a</sup>	1	,004		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	6,926	1	,008		
Razón de verosimilitud	8,191	1	,004		
Prueba exacta de Fisher				,008	,004
Asociación lineal por lineal	8,048	1	,005		
N° de casos válidos	108				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 13,50.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Como el valor p obtenido es menor a 0.05, rechazamos  $H_0$ . Así concluimos que la carga mental está relacionada con el desempeño laboral.

Medidas simétricas				El valor de la V de Cramer es de ,685 por lo que la relación entre las variables X y Y es relativamente intensa.
		Valor	Aprox. Sig.	
Nominal por Nominal	Phi	,685	,004	
	V de Cramer	,685	,004	
N°- de casos válidos		108		

### Estimación de riesgo

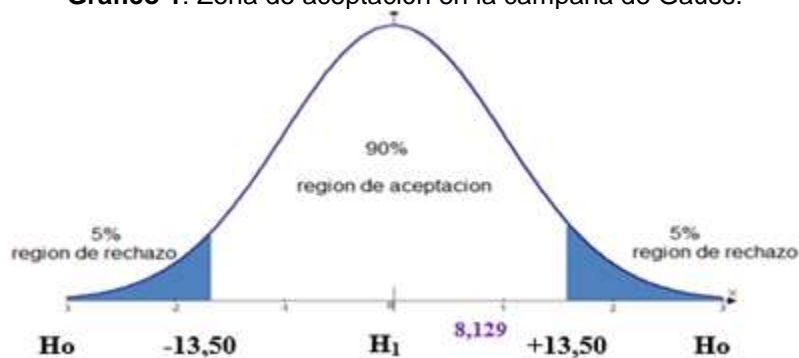


	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Carga Mental (No / Sí)	3,600	1,459	8,880
Para Desempeño Laboral = No	1,929	1,129	3,294
Para Desempeño Laboral = Sí	,536	,358	,802
N de casos válidos	108		

**Elaborado por:** elaboración propia

El Odds ratio indica que las personas que si presentan carga mental señalan 3,6 veces más tener un bajo desempeño laboral versus los trabajadores que no tienen carga mental.

**Gráfico 1:** Zona de aceptación en la campana de Gauss.



**Elaborado por:** elaboración propia

**Decisión:** Se puede observar que el valor de  $\chi^2$  es de (8,129) el cual se encuentra dentro de los valores límites que son (-13,50) y (+13,50), motivo por lo que se rechaza la  $H_0$  y se aprueba la  $H_1$  la carga mental si se relaciona con el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa industrial.

## DISCUSIÓN

Acorde a los resultados encontrados en esta investigación sobre la relación que existe entre la presencia de carga mental en los trabajadores de la empresa industrial y su bajo desempeño laboral en las tres Dimensiones (Organización/Función-Seguridad/Medio Ambiente y Capacitación/ Medio Ambiente) coincide con lo expresado por Sluiter, Croon, Meijman y Frings-Dresen (2003), en referencia a que se deben considerar las consecuencias negativas o nocivas que desarrolla la carga mental para la salud del trabajador, como por ejemplo, la disminución en la motivación laboral, la inestabilidad emocional como la irritabilidad, ansiedad, estados depresivos entre otros, baja autoestima, alteraciones somáticas y del sueño.

En la VI encuesta de condiciones de trabajo en España realizada en el 2008, al hacer el análisis de las principales causantes de los accidentes laborales y del bajo desempeño laboral, señaló que el 45% de los accidentes correspondían a distracciones, descuidos, despistes o falta de atención, el 19,4% por realizar tareas muy rápido y el 17,8% a cansancio o fatiga; este estudio concluye que los trabajadores que son expuestos a factores de riesgo psicosocial como sobrecarga de trabajo, exceso de carga mental, realización de tareas repetitivas y de muy corta duración, los que generan un bajo desempeño laboral (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2008). Resultados que coinciden con los porcentajes obtenidos en las tres dimensiones del desempeño laboral de la evaluación de 180° realizada a los trabajadores de la empresa industrial que presentan carga mental.

La Quinta Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo, por la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2012), expresa que aproximadamente un 60% de los trabajadores encuestados, revelaron la presencia de exceso de carga de trabajo y un 19% percibían la falta de apoyo social en el trabajo, porcentaje que es aproximado al encontrado en los trabajadores de la empresa industrial. Estos datos se relacionan con los obtenidos en la empresa industrial ya que existe un 74% de trabajadores que presentan carga mental los cuales presentan un bajo desempeño laboral.

Carvallo y Felli (2006), estudiaron a los trabajadores de enfermería de un hospital psiquiátrico, con el objeto de identificar las cargas mentales a que estaban expuestos, aprehender los procesos de desgaste que vivenciaban. La inserción del trabajador en el mercado de trabajo está relacionada al actual momento de desempleo; la jornada de trabajo es caracterizada por turnos de trabajo 12 horas rotativos, y, ante las características de esta jornada, se percibe su intensidad, posible de potencialización por las cargas psíquicas; Esta investigación guarda relación en los mismos indicadores que se evaluaron en el estudio realizado a la empresa industrial. Uno de los principales causantes para la presencia de carga mental en los trabajadores de la empresa industrial son la jornada de trabajo (Turnos rotativos) de 8 horas de trabajo, la posible potenciación de cargas psíquicas.

Es prioritario resaltar que la mayoría de los estudios realizados para determinar la presencia de carga mental en los trabajadores se lo ha realizado en personal hospitalario y en docencia y no existe evidencias de haberlo realizado en personal de empresas industriales específicamente a trabajadores (operadores), por lo que no se puede comparar específicamente con otras investigaciones.

## CONCLUSIONES

Los trabajadores que presentan carga mental de la empresa industrial en la dimensión Organización/Función (108 trabajadores) tienen un 39% de trabajadores que se encuentran en el Indicador Eficiente, siendo un porcentaje menor al número de trabajadores que no presentan carga mental en el mismo indicador por cuanto éstos tienen un 43% de trabajadores.

En el Indicador de Satisfactorio de la dimensión Organización/Función los trabajadores que tienen carga mental tienen un 26% de trabajadores ubicados en este indicador, porcentaje menor al que tienen los trabajadores que no presentan carga mental ya que el número de trabajadores es de un 38%.

El número de trabajadores que no presentan carga mental en el indicador Regular es menor por cuanto tiene un 16% de trabajadores, en relación con los empleados que si presentan carga mental cuyo valor en este indicador es el 27% de trabajadores.

Los trabajadores que no presentan carga mental en el indicador Deficiente de la Dimensión Organización/Función, es menor por cuanto tiene un 16% de trabajadores,

en relación con los empleados que si presentan carga mental cuyo valor en este indicador es del 27% de trabajadores.

Existe un 4,00% más de trabajadores que no presenta carga mental, los cuáles se desempeñan Eficientemente en su puesto de trabajo en relación con los trabajadores que si tienen la presencia de carga mental.

Se observa que existe un 12,00% más de trabajadores que no presenta carga mental, los cuáles se desempeñan laboralmente de manera Satisfactoria en su puesto de trabajo en relación con los trabajadores que si tienen la presencia de carga mental.

Se evidencia que existe un 11,00% menos de trabajadores que no presenta carga mental en el indicador Regular, con relación a los trabajadores que si tienen presencia de carga mental.

Existe un 5,00% menos de trabajadores que no presenta carga mental en el indicador Deficiente, en relación con los trabajadores que no tienen presencia de carga mental.

Los trabajadores que presentan carga mental de la empresa Industrial en la dimensión Seguridad/Medio Ambiente (108 trabajadores) tienen un 37% de trabajadores que se encuentran en el Indicador Eficiente, siendo un porcentaje menor al número de trabajadores que no presentan carga mental en el mismo indicador por cuanto éstos tienen un 49% de trabajadores.

En el Indicador de Satisfactorio de la dimensión Seguridad/Medio Ambiente los trabajadores que si tienen carga mental poseen un 29% de trabajadores ubicados en este indicador, porcentaje menor al que tienen los trabajadores que no presentan carga mental ya que el número de trabajadores es de un 32%.

El número de trabajadores que no presentan carga mental en el indicador Regular es menor por cuanto tiene un 16% de trabajadores, con relación a los empleados que si presentan carga mental cuyo valor en este indicador es el 28% de trabajadores.

Los trabajadores que no presentan carga mental en el indicador Deficiente de la Dimensión Organización/Función, es menor por cuanto tiene un 3% de trabajadores, en relación con los empleados que si presentan carga mental cuyo valor en este indicador es del 6% de trabajadores.

Existe un 12% más de trabajadores que no presenta carga mental, los cuáles se desempeñan Eficientemente en su puesto de trabajo en relación con los trabajadores que si tienen la presencia de carga mental.

Se observa que existe un 3,00% más de trabajadores que no presenta carga mental, los cuáles se desempeñan laboralmente de manera Satisfactoria en su puesto de trabajo con relación a los trabajadores que si tienen la presencia de Carga Mental.

Existe un -12,00% menos de trabajadores que no presenta Carga Mental en el indicador Regular, en relación con los trabajadores que si tienen presencia de Carga Mental.

Se localiza que existe un 3,00% menos de trabajadores que no presenta Carga Mental en el indicador Deficiente, en relación con los trabajadores que no tienen presencia de Carga Mental.

Los trabajadores que si presentan Carga Mental de la Empresa industrial en la Dimensión Capacitación/Entrenamiento (108 trabajadores) tienen un 34% de trabajadores que se encuentran en el Indicador Eficiente, siendo un porcentaje menor al número de trabajadores que no presentan Carga Mental en el mismo indicador por cuanto éstos tienen un 41% de trabajadores.

En el Indicador de Satisfactorio de la Dimensión Capacitación/Entrenamiento los trabajadores que si tienen Carga Mental poseen un 38% de trabajadores ubicados en este indicador, porcentaje similar al que tienen los trabajadores que no presentan Carga Mental ya que el número de trabajadores es de un 38%.

El número de trabajadores que no presentan carga mental en el indicador Regular es menor por cuanto tiene un 16% de trabajadores, en relación con los empleados que si presentan carga mental cuyo valor en este indicador es el 27% de trabajadores.

Los trabajadores que no presentan Carga Mental en el indicador Deficiente de la Dimensión Organización/Función, es menor por cuanto tiene un 5% de trabajadores, en relación con los empleados que si presentan carga mental cuyo valor en este indicador es del 1% de trabajadores.

Se puede ver que existe un 12% más de trabajadores que no presenta Carga Mental, los cuáles se desempeñan Eficientemente en su puesto de trabajo en relación con los trabajadores que si tienen la presencia de Carga Mental.

Se observa que existe un 3,00% más de trabajadores que no presenta Carga Mental, los cuáles se desempeñan laboralmente de manera Satisfactoria en su puesto de trabajo en relación con los trabajadores que si tienen la presencia de Carga Mental.

Existe un -12,00% menos de trabajadores que no presenta Carga Mental en el indicador Regular, en relación con los trabajadores que si tienen presencia de Carga Mental.

Existe un 3,00% menos de trabajadores que no presenta Carga Mental en el indicador Deficiente, en relación con los trabajadores que no tienen presencia de Carga Mental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alles, M. (2009). *Diccionario de Competencias*. La Trilogía. Tomo I. Ediciones Granica, Buenos Aires.
- Cañas, J.J. (2004). *Personas y Máquinas. El diseño de su interacción desde la ergonomía cognitiva*. Madrid: Pirámide.
- Carvalho MB, Felli VEA. O trabalho de enfermagem psiquiátrica e os problemas de saúde dos trabalhadores. Rev. Latino-Am. Enfermagem [periódico na Internet]. 2006 Fev [citado 2009 Jul 09]; 14(1): 61-69. Disponível em: [http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000100009&lng=pt](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000100009&lng=pt).
- Ceballos-Vásquez, P., Rolo-González, G., Hernández-Fernaudo, E., Díaz-Cabrera, D.
- Paravic-Klijn, T., & Burgos-Moreno, M. (2015). Psychosocial factors and mental work load: a reality perceived by nurses in intensive care units. *Revista latinoamericana de enfermagem*, 23(2), 315-322.
- Cuesta, A. (2012). *Modelo integrado de gestión humana y del conocimiento: una tecnología de aplicación* Revista Venezolana de Gerencia [en línea] 2012, 17 (enero-marzo): [Fecha de consulta: 15 de enero de 2017] Disponible.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del Talento Humano*. Primera Edición. México: Editorial McGraw – Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión de Talento Humano*. México: Mc. Graw - Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones*. 2da. Edición. México. Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. 9na. Edición. México. Mc Graw Hill. en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29021992005>> ISSN 1315-9984.
- Chiang, M, Salazar M, Huerta P, Núñez A. (2008). *Clima organizacional y satisfacción laboral en organizaciones del sector estatal (instituciones públicas)*. *Desarrollo, adaptación y validación de instrumentos*. Universum Talca [en línea] 2008 [consultado 02 jul 2015]; 23(2):66-85. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762008000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762008000200004&script=sci_arttext). Díaz D, Hernández E & Rolo G., (2012). *Carga mental de trabajo*. España: Ed. Síntesis.
- Díaz, Valdehita, García & Luceño (2010). *Psychometric Study of NASA-TLX Mental Workload Index in a Sample of Spanish Workers*. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 26(3), 191-199. Recuperado en 07 de agosto de 2017, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1576-59622010000300003&lng=es&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1576-59622010000300003&lng=es&tlng=en).
- Díaz D, Hernández E, Rolo G, Galván E, Fraile, M, Loayssa G., (2010). *Escala subjetiva de carga mental de trabajo* [documento en Internet]. Tenerife: Instituto Canario de Seguridad Laboral. [acceso: 21 may 2014]. Disponible en: [http://www.gobiernodecanarias.org/cicnt/icasel/documentos/manualcarga\\_mental.pdf](http://www.gobiernodecanarias.org/cicnt/icasel/documentos/manualcarga_mental.pdf).

- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. (2012). *Fifth European Working Conditions Survey*. Luxembourg: Eurofound, Publications Office of the European Union.
- Pafaro, R., & De Martino, M. (2004). Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 38(2), 152-160. <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342004000200005>
- Gaillard, A.W.K. (2001). *Stress, workload, and fatigue as three biobehavioral states: a general overview*. En P.A. Hancock y P.A. Desmond (Eds.): *Stress, Workload and Fatigue*, (pp 623-639). Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- González J, Moreno J, Garrosa H., (2005). *Carga mental y fatiga en servicio especiales de enfermería*. *Rev Latinoam Psicol.*;37(3):477-492.
- González. M. (2003). *Organización y Gestión de Centros Escolares: Dimensiones y Procesos*. Madrid: Ed. Pearson Educación. S. A.
- Hart, S. G. & Staveland, L. E. (1988). *Development of Nasa-Tlx (Task Load Index): Results of Empirical and Theoretical Research*. En P. A. Hancock Y N.
- Meshkati (Eds.), *Human Mental Workload* (pp. 139-183). North-Holland, Amsterdam.
- Hart, S.G. & Wickens, C.D. (1990). *Workload assessment and prediction*. En H. R.
- Booher (ed.), *MANPRINT: An emerging technology. Advanced concepts for integrating people, machines and organizations* (pp 257-300). Nueva York: Van Nostrand Reinhold.
- Hacker, W. (2001). *Carga mental de Trabajo*. En *Organización Internacional del Trabajo: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (1ª edición electrónica en español). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. ([www.mtas.es/insht/EncOIT/Index.htm](http://www.mtas.es/insht/EncOIT/Index.htm)).
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial McGraw – Hill Interamerica.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2008). *VI Encuesta de Condiciones de Trabajo*. Madrid: MTAS.lida, Itiro. (2005). *Ergonomia: projeto e produção*, Ed. Edgard Blüncher, 2ª ed. Revisada e ampliada, São Paulo.
- Lauridsen, O. y Tonnesen, T. (1990). *Injuries related to aspects of shiftworking*. Acomparision of different offshore shift arrangements. *Journal of Occupational Accidents*, 12, 167-176.
- López-Silva, P. (2013). *Realidades, Construcciones y Dilemas: Una revisión filosófica al construccionismo social*. *Cinta de moebio*, (46), 9-25.
- Martins, J.T. & Robazzi, M. (2009). O trabalho do enfermeiro em Unidade de Terapia Intensiva: sentimentos de sofrimento. *Revista Latinoamericana de Enfermagem (Ribeirão Preto)*:17: 52-58.
- Milkovich, G y Boudreau, J (1994). *El Desarrollo de Carrera*. Trillas. México.
- Mondy R. & Noe, R. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. 9ª ed. México: Pearson Educación.
- Montenegro, I. (2003). *Evaluación del desempeño docente. Fundamentos, modelos e instrumentos*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Osorio C. T., (2006). no hospital: ritmos frenéticos, rotinas entediadas. *Cad. psicol. soc. trab.* [periódico en la Internet]. 2006 Jun [citado 2009 Jul 09]; 9(1): 15-32. Disponible en: [http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-37172006000100003&lng=es](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-37172006000100003&lng=es).
- Rubio, S., Díaz, E., Martín, J. y Puente, J.M. (2004). *Evaluation of subjective mental workload: a comparison of SWAT, NASA-TLX and Workload Profile methods*. *Applied Psychology: An International Review*, 53, 61-86.
- Salas, R. (2012). *Training processes, professional skills and job performance in the National Health System in Cuba*. *Educación Médica Superior*, 26(2), 163-165. Recuperado en 10 de agosto de 2017, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000200001&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200001&lng=es&tlng=en).
- Santos J.M, Oliveira EB, Moreira AC., (2006). *Estresse, fator de risco para a saúde do enfermeiro em Centro de Terapia Intensiva*. *Rev. enferm. UERJ* [periódico na Internet]. Dez [citado 2009 Jul 07]; 14(4): 580-585. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-35522006000400014&lng=pt.](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-35522006000400014&lng=pt.)
- Silva P.C, Merlo ARC., (2007). *Prazer e sofrimento de psicólogos no trabalho em empresas privadas*. *Psicol. cienc. prof.* [online]. 2007 mar [citado 09 Julho 2009]; 27(1): gju srtpsic.bvpspsi.org.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1414.
- Stoner, A. F. (1994). *Administración*. 5ta. Edición. Editorial Prentice – Hall Hispanoamericana S.A.



- Vasconcelos A, Faria J.H., (2008). *Mental health at work: contradictions and limits*. *Psicol. Soc.* [online]. dez [cited 2009 July 12]; 20(3): 453-464. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?scrip>.
- Wickens C., (2008). *Multiple resources and mental workload*. *Human Factors.*; 50(3):449-455.
- Young, M. S. y Stanton, N. A. (2001). *Mental Workload Theory, Measurement and Application*, en Karwowski (Ed.) *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors* (pp 507-509). London, New York: Taylor and Francis.